

法政大学学術機関リポジトリ

HOSEI UNIVERSITY REPOSITORY

蛇紋岩の地域における風化過程の比較：夕張岳, 八方尾根及び嶺岡(地理学専攻, 修士論文要旨(2005年度修了者))

著者	楠 浩之
雑誌名	大学院紀要 = Bulletin of graduate studies
巻	56
ページ	243-243
発行年	2006-03-31
URL	http://hdl.handle.net/10114/00020693

<地理学専攻>

蛇紋岩の地域における風化過程の比較

—夕張岳、八方尾根及び嶺岡—

楠 浩 之

これまで、岩石の風化については多くの研究がなされ、風化に伴う諸物性の変化と風化過程が明らかにされてきた。しかし、異なる環境下での風化過程の比較や、土壌の母材としての岩石に注目し風化と土壌化過程を扱った研究は少ない。本論文では、気候環境の異なる、北海道夕張岳、飛騨山地八方尾根及び房総半島嶺岡の3地域において、母材を蛇紋岩に限定してその風化過程と土壌生成過程を比較し、差異を明らかにすることを目的とした。

各調査地点は高度別に選り、稜線上の露頭において土壌断面を観察し、土壌を層位別に採取した。また、採取した土壌試料と母材の化学分析をした。一部の母材を切断し、母材表面と切断面の観察を行った。

結果は以下の通りである。

- (1) 各土壌断面の化学分析結果によると、3地域に共通する傾向は、交換性塩基の中で Mg^{2+} が最も高い値を示し、次いで Ca^{2+} が少量含まれ、 K^{+} と Na^{+} は微量である。また、 Mg^{2+} 及び Ca^{2+} の含量を、土壌断面を層位別に比較すると、B層位が良く発達している断面においては、B層位で最も高い値を示しC層位ほど低い。 Mg^{2+} 含量を3地域で比較すると、嶺岡で最も高く、夕張岳で最も低い値を示す。嶺岡の Mg^{2+} 含量は八方尾根に対して約2倍である。3地域におけるCECは、 Mg^{2+} にはほぼ並行した値を示す。八方尾根は夕張岳の約1.5倍、嶺岡は約4倍の値を示した。
- (2) 3地域の母材である蛇紋岩は、岩石の表面から風化している。表面における滑石の層は、夕張岳、八方尾根、嶺岡の順に厚くなっていく。風化皮殻の厚さは、夕張岳ではほとんどなく、八方尾根では5mm、嶺岡では25mmである。嶺岡で最も風化皮殻が厚く、風化が大きく進行していることが判る。嶺岡の蛇紋岩でのみ、風化皮殻の下部に褐色を呈する集積層がみられる。これは、偏光顕微鏡(400倍)での観察から、褐鉄鉱である。
- (3) A層位とB層位の両層位において、CEC、 Mg^{2+} 及び Ca^{2+} の各値は、各地域の年平均気温に並行して高くなっている。 Ca^{2+} ではA層位とB層位の間には、年平均気温に伴う増加傾向の大きな差はみられない。しかし、CECと Mg^{2+} ではA層位の増加傾向に比べてB層位の方がより大きな増加傾向を示している。年平均気温に伴う増加傾向が、A層位よりもB層位において顕著である理由は、年平均気温が高いほど土壌の生成作用が進行しているためと考えられる。このことを立証するには、今後各層位の粘土含量と粘土鉱物を分析し、検証する必要がある。
- (4) 各地点における Mg^{2+} と Ca^{2+} の量の違いが生じている理由は、2つあると考えられる。ひとつは、マグネシウムとカルシウムのイオン半径の大きさに起因していると思われる。マグネシウムのイオン半径の方が小さため、マグネシウムの方が溶出しやすい。2つ目に、母材の風化と土壌の風化の地域差があることがあげられる。3地域における母材の風化は、嶺岡で最も進行し、夕張岳では最も進行していない。このことが Mg^{2+} の値が嶺岡で高く、夕張岳で最も低い理由である。

以上の事から、母材を同一にする地域において、その風化の特性を比較すると、年平均気温の影響が明瞭に見られた。すなわち、一定の水分量が供給される場合には、風化や土壌生成過程は気温に大きく影響されていることがわかった。

今後さらに、降水量の差についてのより詳細な検証と、土壌の粘土含量及び粘土鉱物の分析が必要であると考えられる。

<地理学専攻>

「家族内無縁仏を鎮める装置としての精霊棚

—千葉県白井市平塚榎台における「ガラガラ」の対象について—

横 地 留 奈 子

I. 論証の方針

「ガラガラ」は1都3県の新・旧利根下流域でみられる墓前装置である。名称・対象・供え方には地域差があるが、分布域の中央から南部にかけては、先祖の迎えと送りとの間に供物を乗せる台として供えられる。先祖は家に迎えられているにもかかわらず墓参するのであるが、その対象は行為者にも不明である。

「ガラガラ」が墓前に供えられる時、先祖は家に迎えられ、墓には先祖とは異なる性質の霊が残っているとされ、「ルスパンノヒト」とも呼ばれる。そこで「ルスパンノヒト」とは家族の内部で先祖とは異なる扱いを受ける霊、すなわち家族内無縁仏ではないか、という仮説が立てられる。

本論では、以上の仮説を論証することを目的として調査を行った。